

## PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11)Publication number : 11-018916

(43)Date of publication of application : 26.01.1999

(51)Int.Cl. A47G 29/12  
E05B 49/00

(21)Application number : 09-179365

(71)Applicant : MATSUSHITA ELECTRIC IND CO LTD

(22)Date of filing : 04.07.1997

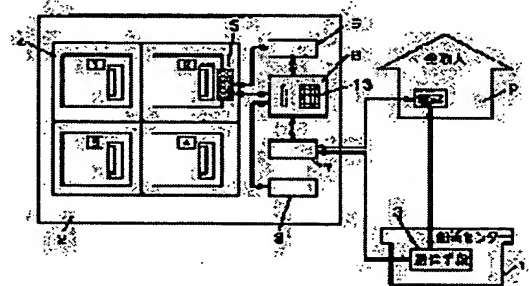
(72)Inventor : ISHIZAKI YOSHIHIRO  
KOBAYASHI TORU  
YAMAMOTO TERUO  
SHIRAISHI TAKAKO

## (54) HOME DELIVERY PARCEL RECEIVING SYSTEM

## (57)Abstract:

**PROBLEM TO BE SOLVED:** To prevent the increase in delivery cost by the carrying back and re-delivery of a parcel due to the absence of a receiver and the occurrence of a trouble by the entrusting of the parcel to a person other than the receiver.

**SOLUTION:** A home delivery parcel receiving rocker 2 comprises a housing part 4 for housing a parcel, a lock part 5 for locking a door when the parcel is housed in the housing part 4, a transmitting means 7 for transmitting the arrival of the parcel and a lock releasing key for releasing the lock part to the receiver P of the parcel, and a lock releasing means 8 for releasing the lock part 5 by the lock releasing key. A delivery center 1 comprises a communicating means 3 for communicating with the transmitting means 7. According to such a structure, the receiver P who found the arrival of the parcel can release the lock part 5 by the lock releasing key to receive the parcel, the delivery can be performed even when the receiver P is absent, and the receiver P can receive the parcel as soon as possible.



## LEGAL STATUS

[Date of request for examination]

[Date of sending the examiner's decision of rejection]

[Kind of final disposal of application other than the  
examiner's decision of rejection or application converted  
registration]

[Date of final disposal for application]

[Patent number]

[Date of registration]

[Number of appeal against examiner's decision of  
rejection][Date of requesting appeal against examiner's decision of  
rejection]

[Date of extinction of right]

Copyright (C); 1998,2003 Japan Patent Office

BEST AVAILABLE COPY

(19) 日本国特許庁 (J P)

(12) 公開特許公報 (A)

(11) 特許出願公開番号

特開平11-18916

(43) 公開日 平成11年(1999) 1月26日

(51) Int.Cl.<sup>8</sup>

識別記号

F I

A 4 7 G 29/12

A 4 7 G 29/12

Z

E 0 5 B 49/00

E 0 5 B 49/00

A

審査請求 未請求 請求項の数17 O L (全 9 頁)

(21) 出願番号 特願平9-179365

(22) 出願日 平成9年(1997) 7月4日

(71) 出願人 000005821

松下電器産業株式会社

大阪府門真市大字門真1006番地

(72) 発明者 石崎 祥浩

大阪府門真市大字門真1006番地 松下電器  
産業株式会社内

(72) 発明者 小林 徹

大阪府門真市大字門真1006番地 松下電器  
産業株式会社内

(72) 発明者 山本 照夫

大阪府門真市大字門真1006番地 松下電器  
産業株式会社内

(74) 代理人 弁理士 滝本 智之 (外1名)

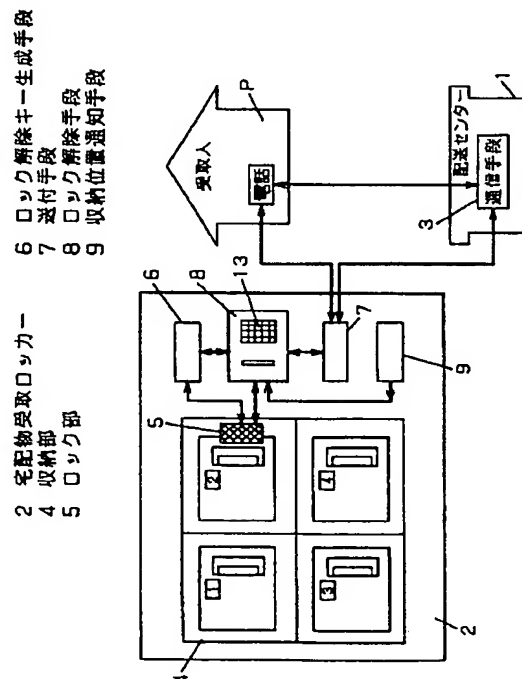
最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 宅配物受取システム

(57) 【要約】

【課題】 受取人の不在による宅配物の持ち帰り、再配達による配送コストの増大、受取人以外に預けることによるトラブルの発生を防止する。

【解決手段】 宅配物受取ロッカー2は、宅配物を収納する収納部4と、収納部4に宅配物を収納したときに扉をロックするロック部5と、宅配物の受取人Pへ宅配物の到着およびロック部を解錠するロック解除キーを伝達する送付手段7と、ロック解除キーによりロック部5を解錠するロック解除手段8とを有し、配送センター1は送付手段7と通信する通信手段3を有し、宅配物の到着を知った受取人Pはロック解除キーによりロック部5を解錠して宅配物が受け取れるようにし、宅配物の配達時に受取人Pが留守でも配達が可能になり、受取人Pは都合の良い時に受け取ることができる。



BEST AVAILABLE COPY

## 【特許請求の範囲】

【請求項1】 宅配物を収納する収納部と、この収納部の扉をロックするロック部と、受取人へ宅配物の到着情報ならびに前記ロック部を解錠するロック解除キーを伝達する送付手段と、前記ロック解除キーにより前記ロック部を解錠するロック解除手段とを有する宅配物受取ロッカーおよび、前記送付手段と情報交換をする通信手段を有する配送センターを備えた宅配物受取システム。

【請求項2】 宅配物を収納する複数の収納部と、この収納部の扉をロックするロック部と、受取人へ宅配物の到着情報ならびに前記ロック部を解錠するロック解除キーを伝達する送付手段と、前記ロック解除キーにより前記ロック部を解錠するロック解除手段と、受取人に宅配物の収納された収納部の位置を通知する収納位置通知手段とを有する宅配物受取ロッカーおよび、前記送付手段と情報交換をする通信手段を有する配送センターを備えた宅配物受取システム。

【請求項3】 宅配物を収納する収納部と、この収納部の扉をロックするロック部と、受取人へ宅配物の到着情報ならびに前記ロック部を解錠するロック解除キーを伝達する送付手段と、利用料金を受け取る料金受取手段と、この料金受取手段の情報により前記ロック部の解錠を可能にするロック解除手段とを有する宅配物受取ロッカーおよび、前記送付手段と情報交換する通信手段を有する配送センターを備えた宅配物受取システム。

【請求項4】 収納部に宅配物が未収納の時は、ロック部が前記収納部の扉をロックし、宅配物の収納時に、ロック解除手段が、ロック解除キーによるロック部の解錠を可能にする請求項1ないし3のいずれか1項に記載の宅配物受取システム。

【請求項5】 収納部に宅配物が未収納の時はロック部が前記収納部の扉をロックし、宅配物の配達者が入力する識別情報とロック解除手段が記憶する識別情報とが一致した場合にのみロック部の解錠を可能にする請求項1ないし3のいずれか1項に記載の宅配物受取システム。

【請求項6】 ロック解除手段が記憶する識別情報と一致する識別情報を受取人が入力した時のみ、ロック解除キーによるロック部の解錠を可能にする請求項1ないし3のいずれか1項に記載の宅配物受取システム。

【請求項7】 ロック部を解錠するロック解除キーを回収可能にする請求項1ないし3のいずれか1項に記載の宅配物受取システム。

【請求項8】 宅配物受取ロッカーが、収納部に宅配物が収納されるたびにロック解除キーを生成するロック解除キー生成手段を有する請求項1ないし3のいずれか1項に記載の宅配物受取システム。

【請求項9】 あらかじめ設定した時間経過後に、収納部内の宅配物の存在を、送付手段により配送センターへ通知する請求項1ないし3のいずれか1項に記載の宅配物受取システム。

【請求項10】 あらかじめ設定した時間経過後に、収納部内の宅配物の存在を、送付手段により宅配物の受取人へ通知する請求項1ないし3のいずれか1項に記載の宅配物受取システム。

【請求項11】 収納部よりの宅配物の取出しを、配送センターへ送付手段により通知する請求項1ないし3のいずれか1項に記載の宅配物受取システム。

【請求項12】 宅配物の受取人が、送付手段からの情報を受け取る携帯情報端末を所持することを特徴とする請求項1ないし3のいずれか1項に記載の宅配物受取システム。

【請求項13】 宅配物受取ロッカーが、携帯情報端末に送付されたロック解除キーを消去するロック解除キー消去手段を有する請求項12記載の宅配物受取システム。

【請求項14】 宅配物の受取人が、収納位置通知手段からの情報を受け取る携帯情報端末を所持することを特徴とする請求項2記載の宅配物受取システム。

【請求項15】 宅配物の受取人が、宅配物受取ロッカーを指定できることを特徴とする請求項1ないし3のいずれか1項に記載の宅配物受取システム。

【請求項16】 荷受けした宅配物を受取人へ配達する配送センター、および、前記宅配物を収納する収納部と、この収納部の扉をロックするロック部と、前記収納部に宅配物が収納されるたびに異なるロック解除キーを生成するロック解除キー生成手段と、受取人へ宅配物の到着情報ならびに前記ロック解除キーを伝達する送付手段と、前記ロック解除キーにより前記ロック部を解錠するロック解除手段とを有する宅配物受取ロッカーを備え、荷受け時に、前記配送センターは受取人に配達予約の連絡をし、受取人が配達予約を承認した場合に、前記宅配物受取ロッカーに承認情報を通知し、前記送付手段は生成されたロック解除キーを配達人と受取人に送付し、配達人は前記宅配物受取ロッカーの収納部に宅配物を収納する際に、受取人は前記宅配物受取ロッカーの収納部から宅配物を取り出す際に、前記ロック解除キーによりロック部を解錠する宅配物受取システム。

【請求項17】 宅配物の受取人が宅配物受取ロッカーを指定し、配送センターは、受取人が指定した宅配物受取ロッカーに空きがない場合、別の宅配物受取ロッカーに宅配物を収納し、これを受取人に通知することを特徴とする請求項16記載の宅配物受取システム。

## 【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】 本発明は、宅配物受取システムに関するもので、特に留守宅でも効率的に宅配物を受け取ることができ、配達の効率化を実現するものである。

【0002】

【従来の技術】 従来における宅配物の配達は、配送業者が配送センターから宅配物をトラックに載せて配達先ま

で運び、配達先に宅配物を引渡している。そして、配達先の家庭が留守のときには、宅配物を配送センターに持ち帰り、後日、再び配達したり、あるいは、配達先の隣の家庭に代りに引取ってもらうようにしている。

【0003】

【発明が解決しようとする課題】従来の宅配物を配達する方法では、留守家庭が多くなっている現状にあっては、配送センターへ持ち帰る量が増加し、再配達による交通量の増加を引き起こし、交通渋滞や大気汚染などの要因となったり、宅配業者の配送コストを増大させたりするという問題点があった。また、隣近所へ預けることは、宅配物の紛失や破損などが発生した際の責任の所在があいまいになり、トラブルの元凶となっているという問題点もあった。

【0004】

【課題を解決するための手段】本発明は、上記課題を解決するため、宅配物を収納する収納部と、この収納部に宅配物を収納したときに前記収納部の扉をロックするロック部と、宅配物の配達先へ宅配物の到着情報と前記ロック部を解錠するためのロック解除キーとを送付する送付手段と、前記ロック解除キーにより前記ロック部を解錠するロック解除手段とを有する宅配物受取ロッカー、および、前記送付手段と情報交換する通信手段を有する配送センターを備えることとし、配達人は宅配物を収納部に収納してロックし、前記送付手段により宅配物の到着を知った宅配物の受取人は、前記ロック解除キーを持参して前記ロック部を解錠し、宅配物を受け取れるようにしたものである。

【0005】そして、宅配物の配達時に受取人が留守でも、配達人は宅配物の配達が可能になり、受取人は受け取ったロック解除キーにより都合の良い時に受け取れるようになる。

【0006】

【発明の実施の形態】本発明は、各請求項に記載された形態により実施されるものであり、以下に説明する。

【0007】請求項1のように、宅配物を収納する収納部と、この収納部の扉をロックするロック部と、宅配物の受取人へ宅配物の到着情報ならびにロック部を解錠するロック解除キーを伝達する送付手段と、前記ロック解除キーによりロック部を解錠するロック解除手段とを有する宅配物受取ロッカー、および、前記送付手段と情報交換をする通信手段を有する配送センターを備えることにより配達人は、宅配物の収納時に収納部の扉をロックし、ロック解除キーを受取人に送付することにより、受取人が不在でも安心して宅配物を配送し、受取人は都合の良いときに、宅配物を受け取ることができる。

【0008】また、請求項2のように、宅配物を収納する複数の収納部と、この収納部の扉をロックするロック部と、宅配物の受取人へ宅配物の到着情報ならびにロック部を解錠するロック解除キーを伝達する送付手段と、

前記ロック解除キーによりロック部を解錠するロック解除手段と、受取人に宅配物の収納された収納部の位置を通知する収納位置通知手段とを有する宅配物受取ロッカー、および、前記送付手段と情報交換をする通信手段を有する配送センターを備えることにより受取人に宅配物の収納されている位置を通知して、受取人はすみやかに自分宛ての宅配物を受け取ることができる。

【0009】また、請求項3のように、宅配物を収納する収納部と、この収納部の扉をロックするロック部と、宅配物の受取人へ宅配物の到着情報ならびにロック部を解錠するロック解除キーを伝達する送付手段と、利用料金を受け取る料金受取手段と、この料金受取手段が正規の料金を受け取った場合にロック解除キーによりロック部を解錠することができるロック解除手段とを有する宅配物受取ロッカー、および、前記送付手段と情報交換をする通信手段を有する配送センターを備えることにより、料金を受け取ってからロックを解錠して、料金着払いでの商品の配達と代金引換払いにより購入した商品の配達とを宅配により行うことが可能になる。

20 【0010】また、請求項4のように、収納部に宅配物が収納されていない時にはロック部により収納部の扉をロックし、配達人が収納部に宅配物を収納する際には、配達人が持参するロック解除キーによるロック部の解錠をロック解除手段が行うことにより、常時、収納部の扉がロックされていることにより、いたずらなどで宅配物以外のものが収納されるのを防ぐことができる。

30 【0011】また、請求項5のように、収納部に宅配物が収納されていない時にはロック部は収納部の扉をロックし、配達人が収納部に宅配物を収納する際には、配達人が入力する識別情報とロック解除手段があらかじめ記憶している識別情報とを比較し、両者の識別情報が一致した場合にのみ、ロック解除手段は、ロック部を解錠することにより、あらかじめ登録されていない者が収納部に収納するのを防ぐことができる。

40 【0012】また、請求項6のように、ロック解除手段は、宅配物の収納時に送付手段が送付した受取人の識別情報を記憶しており、この識別情報とロック解除キーを持参した受取人が入力する識別情報とを比較し、両者の識別情報が一致した場合にのみ、ロック解除手段は、ロック解除キーによるロック部の解錠を可能にすることにより、ロック解除キーだけでなく、ロック解除キーの送付先の情報が正しい場合にのみ、ロック部を解錠するようにしているので、受取人と同様のロック解除キーのみを持つ他者により宅配物が受け取られるのを防ぐことができる。

50 【0013】また、請求項7のように、ロック部を解錠する際に使用されたロック解除キーは回収することができるようにすることにより、使用済みのロック解除キーは回収されるので、受取人が宅配物を受け取った後に別の収納部を開けたり、不用になったロック解除キーを第

3者が不正に利用したりするのを防ぐことができる。

【0014】また、請求項8のように、収納部に宅配物が収納されるたびに異なるロック解除キーを生成するロック解除キー生成手段を、宅配物受取ロッカーが有することにより、収納する宅配物ごとにロック解除キーを設定するので、受取人が宅配物を受け取った後、別の収納部を開けたり、不用になったロック解除キーを第3者が不正に利用したりするのを防ぐことができる。

【0015】また、請求項9のように、送付手段は、あらかじめ設定された時間の間保管され続けている宅配物が存在することを宅配物を収納した配送センターへ通知するようにすることにより、受け取られずに宅配物が長期間放置されるのを防ぐことができる。

【0016】また、請求項10のように、送付手段は、あらかじめ設定された時間の間、保管され続けている宅配物が存在することを宅配物の受取人へ通知するようにすることにより、受け取られずに宅配物が長期間放置されることを防ぐことができる。

【0017】また、請求項11のように、送付手段は、受取人により宅配物が受け取られたことを、宅配物を収納部へ収納した配送センターへ通知するようにすることにより、配送センターでは、その収納部が再び利用できる空の状態であることをすみやかに知ることができる。

【0018】また、請求項12のように、宅配物の受取人が、送付手段からの情報を受け取る携帯情報端末をあらかじめ所持するようにすることにより、配送センターからは、受取人の居場所に関わらず、宅配物を収納したことと、ロック部を解錠するロック解除キーとを受取人に送付することができる。

【0019】また、請求項13のように、ロック部を解錠した際に、送付手段から携帯情報端末に送付されたロック解除キーを消去するロック解除キー消去手段を、宅配物収納ロッカーが有することにより、受取人が別の収納部を開けることを防ぎ、同一のロック解除キーを別の宅配物に対して設定することができるようになり、多数のロック解除キーを用意する必要がなくなる。

【0020】また、請求項14のように、宅配物の受取人は、収納位置通知手段からの情報を受け取る携帯情報端末をあらかじめ所持することにより、受取人はどこにいても宅配物の収納位置を知ることができる。

【0021】また、請求項15のように、複数箇所に設置された宅配物受取ロッカーの中から任意のものを、あらかじめ受取人が受取先として指定しておくことにより、受取人は受け取るのに都合がよい場所にある宅配物受取ロッカーを利用することができる。

【0022】また、請求項16のように、荷受けした宅配物を受取人へ配達する配送センター、および、宅配物を収納する収納部と、収納部の扉をロックするロック部と、収納部に宅配物が収納されるたびに異なるロック解除キーを生成するロック解除キー生成手段と、受取人へ

宅配物の到着情報ならびにロック解除キーを伝達する送付手段と、ロック解除キーによりロック部を解錠するロック解除手段とを有する宅配物受取ロッカーを備え、荷受け時に配送センターでは受取人に配達予約の連絡を行い、受取人が配達予約を承認した場合に宅配物受取ロッカーに承認情報を通知し、送付手段は生成されたロック解除キーを配達人と受取人に送付し、配達人は宅配物受取ロッカーの収納部に宅配物を収納する際にロック解除キーを用いてロック部を解錠し、受取人は宅配物受取ロッカーの収納部から宅配物を取り出す際にロック解除キーを用いてロック部を解錠するようにすることにより、受取人に対してあらかじめ配達予約を行い、ロックされた収納部を介して宅配物を安全に配達することができる。

【0023】さらに、請求項17のように、複数箇所に設置された宅配物受取ロッカーの中から任意のものをあらかじめ受取人が受取先として指定しておき、配送センターは、受取人が指定した宅配物受取ロッカーに空きがない場合には、近隣の別の宅配物受取ロッカーに収納し、そのことを受取人に通知するようにすることにより、受取人は都合のよい場所で宅配物を確実に受け取ることができる。

【0024】

【実施例】以下、本発明の実施例について図1ないし図7を参照して説明する。

【0025】（実施例1）本発明の実施例1について、宅配物受取システムの概略を示すブロック図である図1を参照して説明する。

【0026】宅配物受取システムは、荷受けした宅配物を受取人Pへ配達する配送センター1と、受取人Pが宅配物を受け取る宅配物受取ロッカー2とを有しており、配送センター1には、宅配物受け取りロッカー2および受取人Pと連絡を取るための通信手段3が備えられている。宅配物受取ロッカー2は、宅配物を収納する複数の収納部4と、この収納部4の扉をロックするロック部5と、収納部4に宅配物が収納されるたびに異なるロック解除キーを生成するロック解除キー生成手段6と、受取人Pへ宅配物の到着とロック解除キーとを送付する送付手段7と、ロック解除キーによりロック部5を解錠するロック解除手段8と、受取人Pに宅配物の収納された収納部4の位置を通知する収納位置通知手段9とを備えている。収納部4にはそれぞれ番号がつけられており、その番号情報はロック解除手段8に記憶されており、収納位置通知手段9は、発光ダイオード（LED）を使った表示装置により構成している。

【0027】次に、上記宅配物受取システムについて、宅配物が受取人Pに受け取られるまでの動作を図2ないし図4を参照して説明する。

【0028】まず、配送センター1の動作について、図2に示すフローチャートを参照して説明する。配送セン

10

20

30

40

50

ター1に受取人P宛ての宅配物が配達されてくると、配送センター1では、まず通信手段3、例えば電話により受取人Pに配達予約の連絡を行う(手順S1)。受取人Pが予約を受け付けると(手順S2)、あらかじめ配達場所として指定されている宅配物受取ロッカー2が存在するかどうか調べる(手順S3)。なお、受取人が予約を受け付けない場合は配達を中止する(手順S4)。あらかじめ指定されている宅配物受取ロッカー2が存在する場合は、その宅配物受取ロッカー2に収納部4に空きがあるかを検索し(手順S5)、空きがあれば配達する(手順S6)。また、指定された宅配物受取ロッカー2が存在しない場合は、受取人の近隣に存在する宅配物受取ロッカー2を検索し(手順S7)、収納部4に空きがあるかどうかを検索して(手順S5)空きがあれば配達する(手順S6)。

【0029】次に宅配物受取ロッカー2の動作について、図3に示すフローチャートを参照して説明する。配送センター1から空の収納部4があるかどうかの問い合わせが来ると(手順S8)、ロック解除手段8に記憶されている収納部4の利用状況を調べて返答する。空の収納部4がある場合に、配送センター1より利用の予約がされると(手順S9)、予約された収納部4のロック部5を解錠するためのロック解除キー、例えば、数桁の数字データを生成する(手順S10)。生成されたロック解除キーは、予約された収納部4の位置とともにロック解除手段8に記憶され、送付手段7により配送センター1へ送られる(手順S11)。

【0030】配送センター1でロック解除キーを受け取った配達者は、宅配物を宅配物受取ロッカー2まで配達し、配達者は持参したロック解除キーをロック解除手段8のテンキー13から入力する。ロック解除手段8は、記憶されているロック解除キーと入力されたロック解除キーとを比較し、一致している場合には予約されている収納部4のロック部5を解錠し、解錠された収納部4の番号を収納位置通知手段9に表示する。配達者は解錠された収納部4に宅配物を収納して扉を閉じ、扉が閉じられるとロック部5は扉をロックする。ここで、配達者は送付手段7を使って受取人Pへ宅配物を収納したとロック解除キーとを伝える。この時、ロックされた時刻とロック解除キーと宅配物が収納された収納部4の位置と受取人Pの連絡先とがロック解除手段8に記憶される。

【0031】配達者により、宅配物が収納部4に収納されてから受取人Pが宅配物を受け取るまでの間の宅配物受取ロッカー2の動作について、図4に示すフローチャートを参照して説明する。

【0032】受取人Pは、宅配物が収納されたことを知ると、ロック解除キーを持参して宅配物受取ロッカー2まで宅配物を受け取りに行き、宅配物を収納する時の動作と同様に、ロック解除手段8にロック解除キーを入力

し(手順S12)、ロック部5を解錠し(手順S13)、宅配物を受け取る。宅配物を受け取られた後、ロック解除手段8に記憶されていたロック解除キーは消去され、収納部4は収納可能な空の状態に戻る。

【0033】配達者が宅配物を収納した後、あらかじめ設定されてロック解除手段8に記憶されている時間が経過すると(手順S14)、宅配物受取ロッカー2は送付手段7により配送センター1と受取人に放置されたままの収納物が存在することを通知する(手順S15、S16)。

【0034】(実施例2)本発明の実施例2について、宅配物受取システムの概略を示すブロック図である図5を参照して説明する。なお、実施例1の場合と同一の部分については、同一の符号を付し、説明を省略する。本実施例では、宅配物受取ロッカー2が料金受取手段10とロック解除キー消去手段12とを備えている点、および受取人Pが、通信手段3および送付手段7と情報をやり取りするための携帯情報端末11を所持している点が実施例1の場合と異なっている。なお、携帯情報端末11は無線通信手段を備え、携帯時にも情報のやり取りが可能になっている。

【0035】次に上記宅配物受取システムについて、通信販売で購入した商品が配達され、代金と引き換えに受け取られる場合を例にした動作を、図6に示すフローチャートを参照して説明する。

【0036】受取人Pにより購入された商品が配送センター1に届くと、実施例1の場合と同様に配達予約がされロック解除キーが生成される。

【0037】配送センター1でロック解除キーを受け取った配達者は、商品を宅配物受取ロッカー2まで配達する。配達者は持参したロック解除キーとあらかじめ定められた配達人の識別情報とを、ロック解除手段8のテンキー13から入力する。ロック解除手段8は、記憶されているロック解除キーと入力されたロック解除キーとを比較し、さらに、記憶されている識別情報と入力された識別情報とを比較し、ともに一致している場合に予約されている収納部4のロック部5を解錠し、解錠された収納部4の番号を収納位置通知手段9に表示する。配達者は解錠された収納部4に商品を収納して扉を閉じ、扉が閉じられるとロック部5は扉をロックする。ここで、配達者は送付手段7を使って、受取人Pへ、商品を収納したとロック解除キーと商品の代金との情報を伝え、この情報は携帯情報端末11の中に記憶される。また、この時、ロックされた時刻とロック解除キーと商品が収納された収納部4の位置と受取人の連絡先と商品の代金とがロック解除手段8に記憶される。

【0038】受取人Pは、商品を収納したことを知ると携帯情報端末11を持参して宅配物受取ロッカー2まで商品を受け取りに行く。受取人が、持参した携帯情報端末11を送付手段7に接続すると(手順S17)、まず

10

20

30

40

50

受け取ったロック解除キーが正しいものであるかどうかを確認する(手順S18)。正しいロック解除キーを受け取ったことを確認すると、収納時に記憶された商品の代金を携帯情報端末11に表示する(手順S19)。表示された金額を見て、受取人が料金受取手段10に代金を入れ、ロック解除手段8が商品の代金に相当する金額を受け取ったと判断すると(手順S20)、収納時に記憶された商品の収納位置と一致する収納部4のロック部5を解錠し(手順S21)、収納位置の情報を携帯情報端末11に表示する(手順S22)。表示された収納位置情報に従い受取人は商品を受け取ることができる。収納された商品が取り出されたことを確認すると(手順S23)、ロック解除キー消去手段12により携帯情報端末11に記憶されているロック解除キーを消去し(手順S24)、収納部4のロック部5は再び扉をロックする(手順S25)。

【0039】(実施例3)本発明の実施例3について、宅配物受取システムの概略を示すブロック図である図7を参照して説明する。なお、実施例1の場合と同一の部分については、同一の符号を付し、説明を省略する。本実施例では、ロック解除キーとして、ICカードを利用したカードキーを用いる点が、実施例1の場合と異なっている。

【0040】配送センター1に受取人P宛ての宅配物が配達されてくると、配送センター1では、まず通信手段3、例えば電話により受取人Pに配達予約の連絡を行う。受取人Pが予約を受け付けると、受取人Pの近隣に存在する宅配物受取ロッカー2に収納部4の空きがあるかどうかを調べる。

【0041】宅配物受取ロッカー2では配送センター1から空の収納部4があるかどうかの問い合わせが来ると、ロック解除手段8に記憶されている収納部4の利用状況を調べて返答する。空の収納部4がある場合に、配送センター1より利用の予約がされると、予約された収納部4は新たな予約を受け付けられない状態になり、収納部4の位置をロック解除キーに記憶させる。配送センター1から送られてくる受取人Pの識別情報と配達者の識別情報と予約された収納部4の位置とがロック解除手段8に記憶される。

【0042】配達者は宅配物を宅配物受取ロッカー2まで配達し、配達者がロック解除手段8のテンキー13を利用して配達者の識別情報を入力すると、ロック解除手段8に記憶されている配達者の識別情報とが比較され、一致する識別情報が登録されている収納部4のロック解除キーが取り出される。配達者がロック解除キーを使ってロック部5を解錠し、宅配物を収納した後扉を閉めるとロック部5は再度ロックされる。配達者はロック解除キー、すなわちICカードのみを受取人Pのもとへ配達する。

【0043】ロック解除キーを受け取った受取人Pは、

宅配物受取ロッカー2まで宅配物を受け取りに行き、受取人Pがロック解除キーすなわちICカードをロック解除手段8のロック解除キー挿入口14に挿入し、受取人の識別情報をロック解除手段8のテンキー13を利用して入力すると、ロック解除手段8に記憶されている受取人の識別情報と入力された識別情報が一致し、さらに、予約された収納部4の位置と挿入されたロック解除キーに記憶されている収納部4の位置とが一致する場合に、相当する収納部4のロック部5が解錠されて宅配物を取り出すことができる。この時、ロック解除キーは回収され、収納部4は再度予約可能な空の状態になる。

【0044】

【発明の効果】本発明は、以上説明したような形態で実施され、以下に記載されるような効果が得られる。

【0045】請求項1または16によれば、宅配物受取ロッカーが、宅配物を収納する収納部と、収納部の扉をロックするロック部と、宅配物の配達先へ宅配物の到着情報ならびにロック部を解錠するロック解除キーを伝達する送付手段と、ロック解除キーによりロック部を解錠するロック解除手段とを有するので、宅配物の収納時に収納部の扉をロックし、ロック解除キーを受取人に伝達することにより、受取人が不在でも安心して宅配物を配達して受け渡すことができる。

【0046】また、請求項2によれば、収納部の位置を通知する収納位置通知手段を有しているので、配達者には宅配物を収納する位置を、受取人には宅配物が収納されている位置を通知することにより、速やかに宅配物を収納し、受け渡すことが可能になる。

【0047】また、請求項3によれば、利用料金を受け取る料金受取手段を有するので、料金を受け取ってからロックが解錠されることにより、料金着払いでの商品の配達や代金引換払いによる商品の購入が、宅配により可能になる。

【0048】また、請求項4によれば、常時、収納部扉をロックし、必要時にのみ解錠することによりいたずらや誤って収納されることを防ぐことができる。

【0049】また、請求項5によれば、配達者の識別情報を用いて解錠することにより複数の配達者が宅配物受取ロッカーを共用することができ、さらに配達者別の利用状況を把握することができる。

【0050】また、請求項6または7によれば、受取人の識別情報とロック解除キーとによりロック部を解除するため、紛失したロック解除キーで受取人以外の者が宅配物を受け取ることができなくなったり、一度利用したロック解除キーを複製して再度ロック部を解除することができなくなったりするなど安全性が高められる。

【0051】また、請求項8によれば、宅配物が収納されるたびに異なるロック解除キーを生成することにより、一度使われたロック解除キーは再び使うことができなくなり、安全性が向上する。



11

【0052】また、請求項9、10または11によれば、あらかじめ設定された時間保管されたままの宅配物があることを通知することにより宅配物の放置を防ぐことができる。

【0053】また、請求項12、13または14によれば、受取人が携帯情報端末を持つことにより、受取人と配送センターとの間で常時連絡が可能になり、速やかに宅配物の到着を知らせ、ロック解除キーを携帯情報端末に記憶させることが可能になり、紛失や記憶忘れなどにより宅配物を取り出せないという事故がなくなる。

【0054】さらに、請求項15または17によれば、複数の宅配物受取ロッカーの中から受取人が任意のものを選択することができるので、受取人の都合のよい場所で受け取ることが可能になる。

【図面の簡単な説明】

【図1】本発明の実施例1における宅配物受取システムの概略をあらわすブロック図

【図2】同宅配物受取システムにおける配送センターの動作をあらわすフローチャート

【図3】同宅配物受取システムにおける宅配物受取ロッカーの動作をあらわすフローチャート

12

【図4】同宅配物受取システムにおける宅配物受取ロッカーの別の動作をあらわすフローチャート

【図5】本発明の実施例2における宅配物受取システムの概略をあらわすブロック図

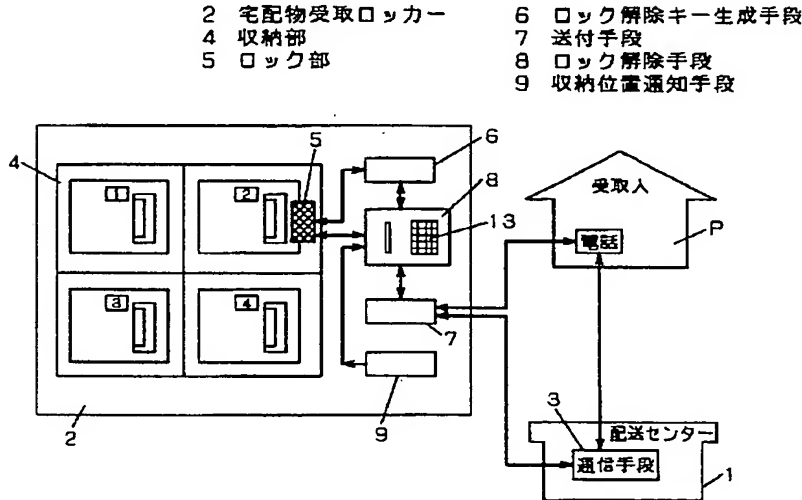
【図6】同宅配物受取システムにおける宅配物受取ロッカーの動作をあらわすフローチャート

【図7】本発明の実施例3における宅配物受取システムの概略をあらわすブロック図

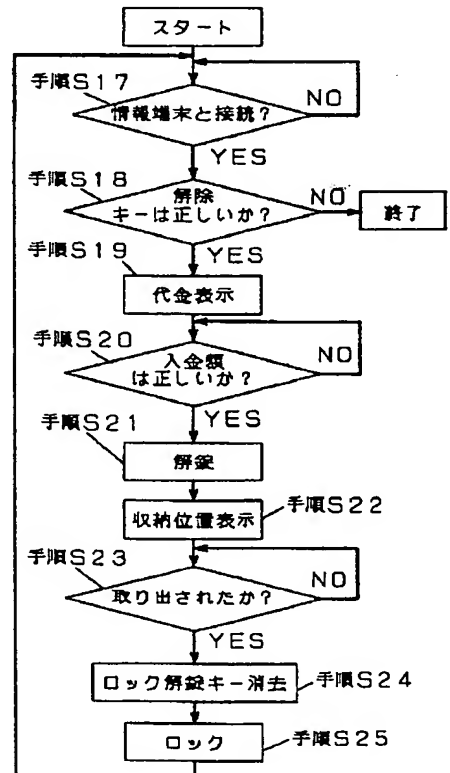
【符号の説明】

- |    |                |
|----|----------------|
| 10 | 2 宅配物受取ロッカー    |
|    | 4 収納部          |
|    | 5 ロック部         |
|    | 6 ロック解除キー生成手段  |
|    | 7 送付手段         |
|    | 8 ロック解除手段      |
|    | 9 収納位置通知手段     |
|    | 10 料金受取手段      |
|    | 11 携帯情報端末      |
|    | 12 ロック解除キー消去手段 |
| 20 | 14 ロック解除キー挿入口  |

【図1】

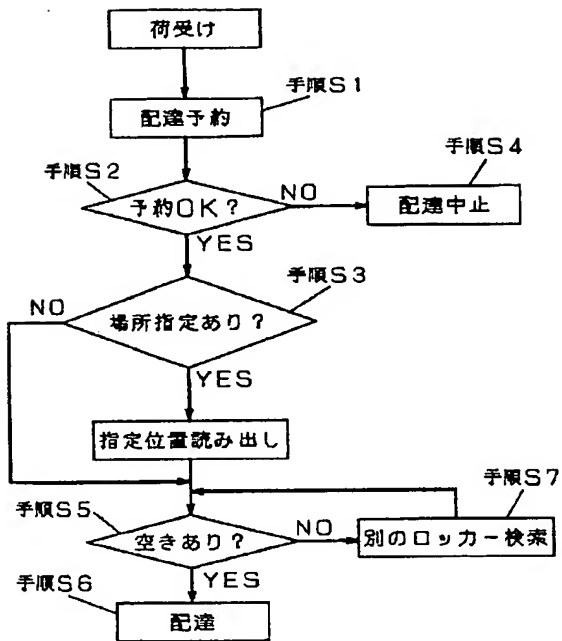


【図6】

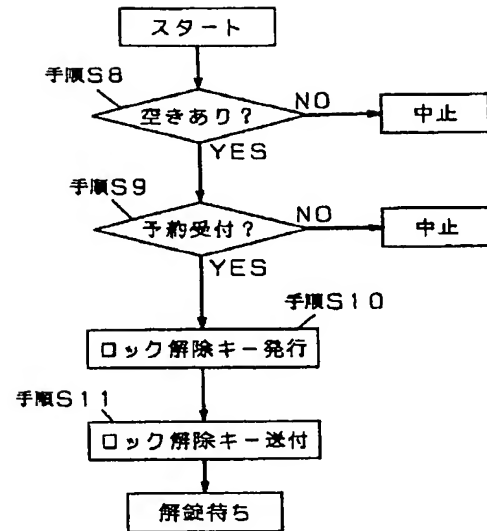




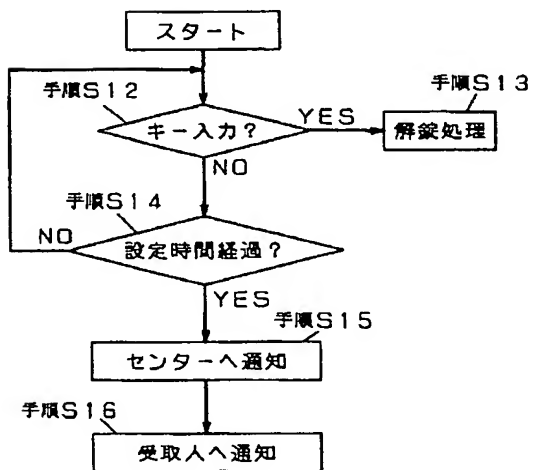
【図2】



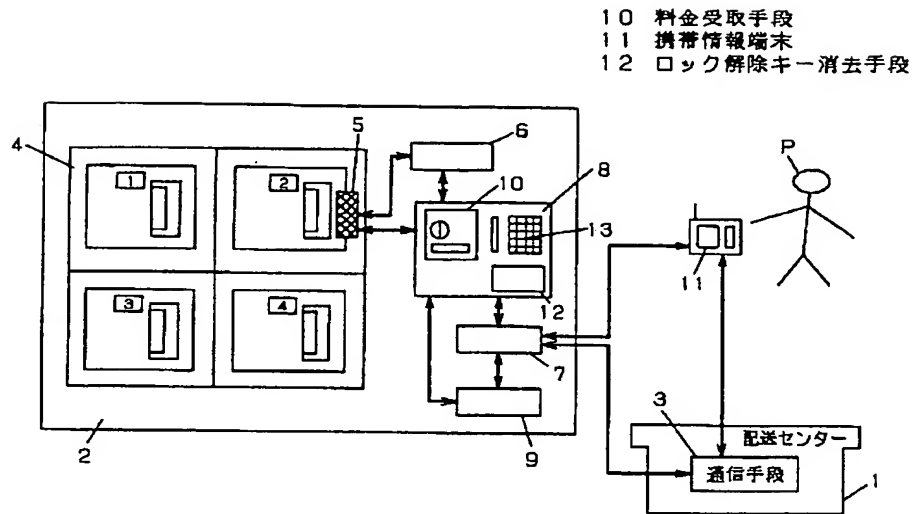
【図3】



【図4】

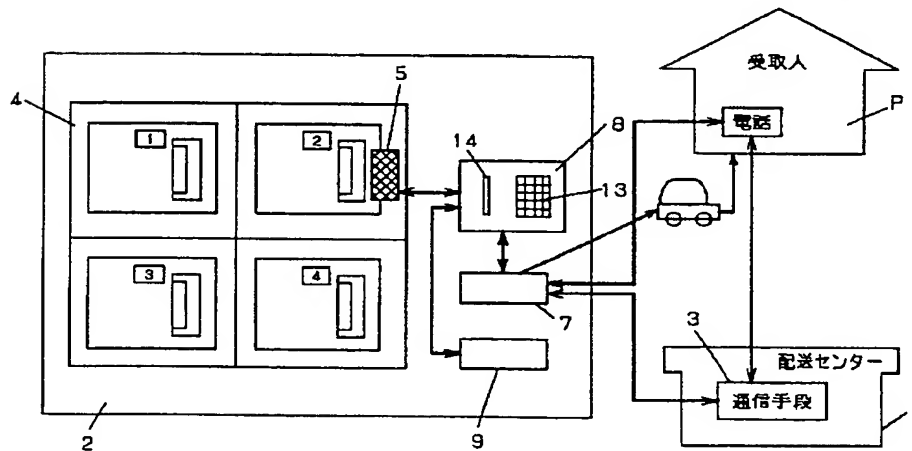


【図5】



【図7】

14 ロック解除キー挿入口



フロントページの続き

(72)発明者 白石 孝子  
大阪府門真市大字門真1006番地 松下電器  
産業株式会社内

BEST AVAILABLE COPY